

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра прикладной математики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.4.1 Практикум по решению математических задач»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

43.03.02 Туризм

(код и наименование направления подготовки)

Технология и организация туроператорских и турагентских услуг

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2016

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра прикладной математики

наименование кафедры

протокол № 7 от "23" августа 2016г.

Заведующий кафедрой

Кафедра прикладной математики

наименование кафедры



подпись

И.П. Болодурина

расшифровка подписи

Исполнители:

Ст. преподаватель

должность



подпись

Дусакаева С.Т.

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

43.03.02 Туризм

код наименование



личная подпись

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки



личная подпись

Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета



личная подпись

И.В. Цислова

расшифровка подписи

№ регистрации 45306

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: подготовка студентов к овладению современным аппаратом математики для дальнейшего использования в других областях математического знания и дисциплинах естественнонаучного содержания, а также в профессиональной деятельности при решении практических задач.

Задачи:

- изучить методы решения и основные приемы исследования различных задач дисциплины;
- научить корректно применять математические понятия в практической деятельности;
- сформировать умения решать задачи, соответствующие изученным разделам, выбирать метод исследования и доводить решение задачи до практически приемлемого результата.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является факультативной(ым)

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

| Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций | Формируемые компетенции |
|--|---|
| Знать: методы решения и основные приемы исследования различных задач школьного курса математики; Уметь: решать задачи, соответствующие изученным разделам школьного курса математики, доказывать теоремы, предусмотренные школьной программой, выбирать метод исследования и доводить решение задач до практически приемлемого результата; Владеть: навыками и приемами решения задач, соответствующие изученным разделам школьного курса математики. | ОК-2 способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах |

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

| Вид работы | Трудоемкость, академических часов | |
|---|-----------------------------------|--------------|
| | 1 семестр | всего |
| Общая трудоёмкость | 108 | 108 |
| Контактная работа: | 10,25 | 10,25 |
| Лекции (Л) | 4 | 4 |
| Практические занятия (ПЗ) | 6 | 6 |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен) | 0,25 | 0,25 |
| Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); | 97,75 | 97,75 |

| Вид работы | Трудоемкость, академических часов | |
|--|-----------------------------------|-------|
| | 1 семестр | всего |
| - выполнение расчетно-графического задания (РГЗ); - написание реферата (Р); - написание эссе (Э); - самостоятельное изучение разделов (перечислить); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю и т.п.) | | |
| Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет) | зачет | |

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|-----------|--|------------------|-------------------|----|----|----------------|
| | | всего | аудиторная работа | | | внеауд. работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1 | Расширение числовых множеств | 18 | 1 | 2 | - | 15 |
| 2 | Решение текстовых задач | 23 | 1 | 1 | - | 21 |
| 3 | Решение тригонометрических уравнений и неравенств | 21 | - | 1 | - | 20 |
| 4 | Начала теории вероятностей | 23 | 1 | 1 | - | 21 |
| 5 | Функция. Производная функции. Приложения производной к исследованию функций. | 23 | 1 | 1 | - | 21 |
| | Итого: | 108 | 4 | 6 | | 98 |
| | Всего: | 108 | 4 | 6 | | 98 |

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел №1 «Расширение числовых множеств» Натуральные, целые, рациональные, иррациональные, действительные, комплексные числа. Различные формы записи комплексных чисел. Действия с комплексными числами в разных формах.

Раздел №2 «Решение текстовых задач» Разбор основных принципов и методов решения текстовых задач на работу, движение, проценты, сплавы, прогрессии.

Раздел №3 «Решение тригонометрических уравнений и неравенств» Тригонометрические уравнения и выражения.

Раздел №4 «Начала теории вероятностей» Элементы комбинаторики. События, действия с ними. Классическое определение вероятности. Решение задач по формуле Бернулли, формуле полной вероятности.

Раздел №5 «Функция. Производная функции. Приложения производной к исследованию функций» Понятие функции. Свойства и графики основных элементарных функций. Решение задач на физический и геометрический смысл производной. Полное исследование функции и построение графика.

4.3 Практические занятия (семинары)

| № занятия | № раздела | Тема | Кол-во часов |
|-----------|-----------|------------------------------|--------------|
| 1 | 1 | Расширение числовых множеств | 2 |

| № занятия | № раздела | Тема | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---|--------------|
| 2 | 2-3 | Решение текстовых задач. Тригонометрические уравнения и неравенства | 2 |
| 3 | 4-5 | Теория вероятностей. Приложения производной. | 2 |
| | | Итого: | 6 |

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Балдин, К.В. Математика [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению «Экономика» / К.В. Балдин, Н.В. Башлыков, А.В. Рукосуев. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 543с. — Режим доступа:

http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=114423

2. Бегларян, М.Е. Математика Ч 1 [Электронный ресурс] учеб. пособие под редакцией Ващекина. — М.: РГУП, 2015. — 184с. Режим доступа:

http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=439535

5.2 Дополнительная литература

1. Кремер, Н.Ш. Математика для поступающих в экономические и другие вузы [Электронный ресурс]: Подготовка к Единому государственному экзамену и вступительным испытаниям: учеб. пособие для вузов / Н.Ш. Кремер, О.Г. Константинова, М.Н. Фридман; под редакцией Кремера Н.Ш. — 8 издание, переработанное и дополненное — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 695 с. — Режим доступа:

http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=114716

2. Лаврентьев, Е.В. Математика [Текст]: пособие для поступающих в вузы / Е.В. Лаврентьев, Д.С.Остапченко. - Краснодар: [Б. и.], 1990. — 110 с.

5.3 Периодические издания

Математика в школе : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2015.

5.4 Интернет-ресурсы

<http://reshuege.ru/> - Образовательный портал для подготовки к экзаменам

<http://alexlarin.net/> - Школа ЕГЭ-ТРЕНЕР.

<https://www.lectorium.tv/mooc> - «Лекториум», MOOK: «Дискретная математика»

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Операционная система Microsoft Windows

2. Open Office/LibreOffice - свободный офисный пакет программ, включающий в себя текстовый и табличный редакторы, редактор презентаций и другие офисные приложения.

3. Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - <http://aist.osu.ru>

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Руцкова, И. Г. Пособие по математике для поступающих в вузы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Г. Руцкова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ГОУ ОГУ. - 2010. - 300 с